$$\Rightarrow [I^-] = \frac{n_{(I^-)restant}}{V_1 + V_2} = \frac{10^{-4}}{52.10^{-3}} = 4.10^{-3}\, mol.L^{-1}$$

$$[K^+] = \frac{n_{K^+}}{V_1 + V_2} = \frac{2.10^{-4}}{25.10^{-3}} = 8.10^{-3}\, mol.L^{-1}$$

13

1) a- $I_2 + 2e^- \rightarrow 2I^- \quad (OX)$

$SO_2 + 6H_2O \rightarrow SO_4^{2-} + 4H_3O^+ + 2e^- (\text{Red})$

b- $I_2 + SO_2 + 6H_2O \rightarrow 2I^- + SO_4^{2-} + 4H_3O^+ \ \text{Red}\ OX\ (I)$

2) a) $I_2 + 2e^- \rightarrow 2I^-$

$2S_2O_3^{2-} \rightarrow S_4O_6^{2-} + 2e^-$

$I_2 + 2\,S_2O_3^{2-} \rightarrow 2I^- + S_4O_6^{2-}$

b) $n_{I_2} = \frac{1}{2}\, n_{S_2O_3^{2-}} = n_{(I_2)restant}$

$$\boxed{n_{(I_2)_r} = \frac{1}{2}\, C_3\ V_3}$$

AN $n_{I_2} = \frac{1}{2}\, 10^{-3} \times 0,03 = 1,5.10^{-5}\, mol.$

c) • Le nombre de mole de I_2 dans V_2=10mL de (S_2) est

$$n_{(I_2)_0} = C_2V_2 = 2.10^{-3} \times 10^{-2} = 2.10^{-5}\, mol.$$

• Le nombre de moles de I_2 réagi avec V_1=20 mL de (S) est

$$n_{(I_2)_{réagi}} = n_{(I_2)_0} - n_{(I_2)_r}$$

$$\Rightarrow \quad n_{(I_2)_{réagi}} = 2.10^{-5} - 1,5.10^{-5} = 0,5 \quad 10^{-5}$$

$$\boxed{n_{(I_2)_{réagi}} = 5 \quad 10^{-6}\, mol}$$

Qarray.tn - Aqua Blech - Qarray.tn